

## **IMPLEMENTASI ALGORITMA C4.5 UNTUK MENGENALI POLA TULISAN TANGAN PADA SMARTPHONE**

**TSANIA LUTHFI SAVITRI**

(Pembimbing : DR Pulung Nurtantio Andono, S.T, M.Kom)

*Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201307860@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Smartphone yang dilengkapi dengan teknologi layar sentuh memberi kemudahan pengguna untuk mengoperasikan kontrol didalamnya. Pendekatan dalam data mining khususnya dalam pengenalan pola huruf alfabet dan numerik pada smartphone akan mengklasifikasikan setiap inputan pola pengguna untuk ditransformasikan ke dalam bentuk angka dan huruf digital. Penelitian sebelumnya mengenai pengenalan pola banyak merujuk pada beberapa algoritma seperti algoritma genetika, Support Vector Machine (SVM), Artificial Neural Network (ANN) padahal menurut penelitian yang dilakukan oleh Nesma Settouti, Mohammed El Amine Bechar and Mohammed Amine Chikh tentang perbandingan algoritma dalam data mining, menunjukkan bahwa algoritma C4.5 memiliki ranking lebih tinggi baik dalam akurasi maupun dalam waktu eksekusi jika dibandingkan dengan algoritma lain. Oleh karena itu, penelitian kali ini menggunakan model algoritma pohon keputusan C4.5 dengan alat bantu RapidMiner untuk mendapatkan hasil yang terbaik. Hasil akurasi tertinggi pada data murni dengan data training dan tipe sampling sebanyak 50 persen stratified diperoleh nilai 35,56 persen. Hasil ini meningkat setelah data mengalami seleksi fitur menjadi 45,56 persen.

Kata Kunci : Smartphone, C4.5, Pengenalan Pola, Seleksi Fitur.

## **IMPLEMENTATION OF C4.5 ALGORITHM TO IDENTIFY HANDWRITING PATTERNS ON SMARTPHONE**

**TSANIA LUTHFI SAVITRI**

(Lecturer : DR Pulung Nurtantio Andono, S.T, M.Kom)  
*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer  
Science, DINUS University*  
*www.dinus.ac.id*  
*Email : 111201307860@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Smartphone which equipped with touch-screen technology gives users convenience to operate control therein. The approach in data mining especially in pattern recognition of alphabet and numerical patterns on smartphones will classify each user's pattern input to be transformed into a digital form of numbers and letters. Previous research on pattern recognition many refer to some algorithms such as genetic algorithms, Support Vector Machine (SVM), Artificial Neural Network (ANN), whereas according to research conducted by Nesma Settouti, Mohammed El Amine Bechar and Mohammed Amine Chikh on comparative algorithms in data mining, showing that the algorithm C4.5 have rank higher both in accuracy and in execution time compared to other algorithms. Therefore, the present study uses C4.5 decision tree algorithm model with tools RapidMiner to reach best result. The results of highest accuracy on pure data with training data and the type of stratified sampling as much as 50 percent of the value obtained 35.56 percent. These results increased after processing feature selection became 45.56 percent.

**Keyword** : Smartphone, C4.5, Pattern Recognition, Feature Selection.